

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-171889

(43)公開日 平成10年(1998)6月26日

(51) Int.Cl.⁶
 G 0 6 F 17/60
 G 0 7 D 9/00
 H 0 4 M 11/00

識別記号
 4 5 1
 3 0 3

F I
 G 0 6 F 15/21
 G 0 7 D 9/00
 H 0 4 M 11/00

3 4 0 D
 4 5 1 A
 3 0 3

審査請求 未請求 請求項の数3 O.L (全8頁)

(21)出願番号 特願平8-334187
 (22)出願日 平成8年(1996)12月13日

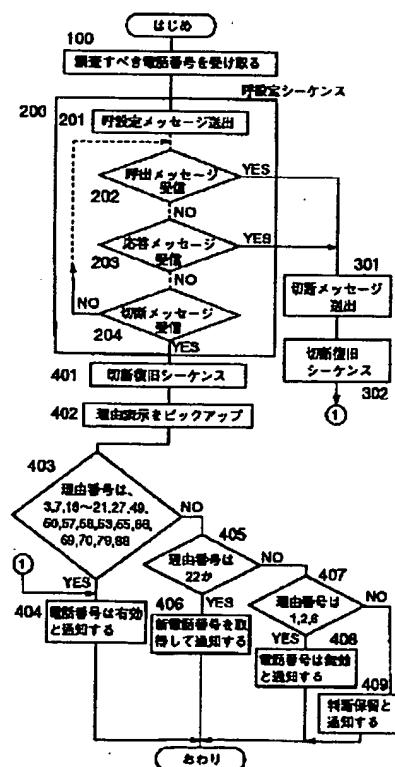
(71)出願人 593197271
 株式会社ジンテック
 東京都千代田区平河町1丁目6番8号
 (72)発明者 内海 勝統
 東京都豊島区北大塚3-27-12
 (74)代理人 弁理士 一色 健輔 (外2名)

(54)【発明の名称】 取引処理システムに付帯する信用照会システム

(57)【要約】

【課題】 コンピュータ・システムで簡単かつ高速に自動実行できる手段により、顧客が自動取引装置を利用するごとに、その顧客の電話番号に基づいて信用情報の変化がないか否かを調べる。

【解決手段】 自動取引装置が操作されて顧客IDが入力されて取引処理が開始されたことに応答し、データベース管理手段が顧客IDの顧客ファイルを検索し、その顧客の電話番号を取得して調査手段に渡す。調査手段は、受け取った電話番号を着番号とし、伝達能力として非制限ディジタル情報を指定した「呼設定」メッセージを網に送出する。この呼が受け付けられずに網から「切断」メッセージが転送してきた場合に、その理由表示の内容が「欠番」であったとき、前記電話番号が無効ということを信用情報管理手段に通知する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 取引処理システムに付帯する信用照会システムであつて、つぎの要件(1)～(4)を備える。

(1) ISDNに加入者端末として接続された電話番号の調査手段があり、この調査手段はITU-T勧告Q.931に規定された回線交換呼の制御手順を発信端末として実行する。

(2) 自動取引装置が操作されて顧客IDが入力されて取引処理が開始されたことに応答し、取引処理システムにおけるデータベース管理手段が前記顧客IDに該当する顧客ファイルを検索し、その顧客が登録した電話番号を取得し、その電話番号を前記調査手段に受け渡す。

(3) 前記調査手段は、受け取った前記電話番号を着番号とし、伝達能力として非制限ディジタル情報または制限ディジタル情報を指定した「呼設定」メッセージを網に送出する。送出した「呼設定」メッセージの呼が受け付けられて網から「呼出」メッセージまたは「応答」メッセージが転送されてきた場合に、直ちに網に「切断」メッセージを送出して切断復旧シーケンスを実行する。また、送出した「呼設定」メッセージの呼が受け付けられずに網から「切断」メッセージが転送されてきた場合に、直ちに切断復旧シーケンスを実行する。

(4) 前記調査手段は、網から転送されてきた前記「切断」メッセージに付帯している情報要素の理由表示を解析し、その理由表示の内容が「欠番」であったとき、前記電話番号が無効であったという事象を取引処理システムにおける信用情報管理手段に通知する。

【請求項2】 請求項1において、前記調査手段は、網から転送されてきた前記「切断」メッセージに付帯している情報要素の理由表示を解析し、その理由表示の内容が「相手加入者番号変更」であった場合に、その理由表示の診断情報フィールドに記入されている新しい電話番号を取得し、該当の顧客の電話番号が変更されていることを新電話番号とともに前記信用情報管理手段に通知することを特徴とする信用照会システム。

【請求項3】 請求項1または2において、前記信用情報管理手段は、前記調査手段からの前記通知を受けて、取引処理システムにおける所定の端末から特定のシステム管理者に向けて前記通知の内容を出力することを特徴とする信用照会システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、消費者金融機関の金融自動機や銀行の現金自動預け払い機などの自動取引装置を端末とするコンピュータ・ネットワークからなる取引処理システムに関し、とくに、顧客が自動取引装置を利用するごとに電話番号に基づく信用調査を自動的に行う信用照会システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 消費者金融機関にとっては、できるだけ

不良債券を発生しないように、金銭を貸し付ける顧客の信用調査が大切である。顧客との貸借関係の契約を結ぶ際には住所・氏名・電話番号・生年月日・性別などの基礎的個人情報はもちろん、勤務先や収入なども調べて認証する。これらの契約時に認証した個人情報は取引処理システムの顧客データベースに登録され、必要に応じて活用される。

【0003】 ここで、顧客の住所や電話番号が変更になった場合には、すみやかにそのことを顧客データベースに反映させることが重要になる。この種の個人情報の管理が適切に行われていないと、顧客の信用監査に齟齬をきたし、不良債券の発生につながることがある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 消費者金融機関や銀行などでは、顧客の信用情報を追跡調査して更新するためのいろいろな手立てを講じている。充分な時間と人手をかけて調査を継続的に行っていれば、不良債券化を未然に防ぐのに大いに効果があるが、かかる費用との関係で必ずしも満足のいく信用監査を行えないのが実情である。

【0005】 この発明は前述した従来の問題点に鑑みなされたもので、その目的は、コンピュータ・システムで簡単かつ高速に自動実行できる手段により、顧客が自動取引装置を利用するごとに、その顧客の電話番号に基づいて信用情報の変化がないか否かを調べる機能を備えた信用照会システムを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 この発明の信用照会システムは、取引処理システムに付帯してつぎの要件(1)～(4)を備えるものである。

【0007】 (1) ISDNに加入者端末として接続された電話番号の調査手段があり、この調査手段はITU-T勧告Q.931に規定された回線交換呼の制御手順を発信端末として実行する。

【0008】 (2) 自動取引装置が操作されて顧客IDが入力されて取引処理が開始されたことに応答し、取引処理システムにおけるデータベース管理手段が前記顧客IDに該当する顧客ファイルを検索し、その顧客が登録した電話番号を取得し、その電話番号を前記調査手段に受け渡す。

【0009】 (3) 前記調査手段は、受け取った前記電話番号を着番号とし、伝達能力として非制限ディジタル情報または制限ディジタル情報を指定した「呼設定」メッセージを網に送出する。送出した「呼設定」メッセージの呼が受け付けられて網から「呼出」メッセージまたは「応答」メッセージが転送されてきた場合に、直ちに網に「切断」メッセージを送出して切断復旧シーケンスを実行する。また、送出した「呼設定」メッセージの呼が受け付けられずに網から「切断」メッセージが転送されてきた場合に、直ちに切断復旧シーケンスを実行す

る。

【0010】(4) 前記調査手段は、網から転送されてきた前記「切断」メッセージに付帯している情報要素の理由表示を解析し、その理由表示の内容が「欠番」であったとき、前記電話番号が無効であったという事象を取引処理システムにおける信用情報管理手段に通知する。

【0011】前記のシステムにおいて、さらに望ましくは、前記調査手段は、網から転送されてきた前記「切断」メッセージに付帯している情報要素の理由表示を解析し、その理由表示の内容が「相手加入者番号変更」であった場合に、その理由表示の診断情報フィールドに記入されている新しい電話番号を取得し、該当の顧客の電話番号が変更されていることを新電話番号とともに前記信用情報管理手段に通知する構成とする。

【0012】そして前記信用情報管理手段としては、前記調査手段からの前記通知を受けて、取引処理システムにおける所定の端末から特定のシステム管理者に向けて前記通知の内容を出力する構成とする。

【0013】

【発明の実施の形態】

====システムの基本的な構成と動作=====

この発明の信用照会システムを含んだ取引処理システムの一実施例の概要を図1に示している。ここでは、消費者金融機関の金融自動機や銀行の現金自動預け払い機などの自動取引装置10を端末とするコンピュータ・ネットワーク・システムを想定している。自動取引装置10は、たとえば百貨店やスーパーマーケットあるいは金融機関の店舗の無人コーナーなどに設置される。取引処理システムの契約者である顧客が自動取引装置10自分で操作して現金の支払いを受けるものとする。

【0014】自動取引装置10には、顧客向けに各種の案内情報を表示するディスプレイと顧客が操作するキーボードなどからなる操作パネル11と、正規の契約手続きをした顧客が所有しているIDカードを読み取るためにカードリーダー12と、現金放出機13と、取引内容などを帳票にプリントして顧客向けに発行する帳票発行機14と、これらの全体を統一的に制御するとともにホストコンピュータ20と必要な情報を通信する端末コンピュータ15とが含まれる。

【0015】ホストコンピュータ20と多数の自動取引装置10とが専用回線で結ばれている。ホストコンピュータ20のデータベース21には、信用情報も含む各種の顧客情報が集約されているとともに、具体的な取引とともにう各種の取引情報が一元的に集約される。ホストコンピュータ20には多数の係員端末30が専用回線で接続されており、これらの端末30を係員が操作することで、取引処理とともにう各種の事務を実行する。この発明の信用照会システムに直接かかわるホストコンピュータ20の情報処理機能部として、データベース21に問い合わせをして希望のデータを取り出したり、データの

貯蔵・追加・置換・削除などを統一的に行うデータベース管理部22と、とくに顧客の信用情報の変化などを分析して隨時必要な警告などの対策をとる信用情報管理部23とを抽出して図示している。

【0016】この発明の信用照会システムの主要な構成要素は、ホストコンピュータ20と専用回線で結ばれた電話番号調査装置40である。この調査装置40の主体は一般的なパソコン41であり、これにISDN通信ボード42を組み込み、回線接続装置(DSU)43を介してISDN回線に接続している。周知のようにISDNと一般的の電話網とは一体的に相互接続している。

【0017】====信用照会システムの動作シーケンスの導入部====

顧客が自動取引装置10の操作パネル11によりなんらかの取引の開始操作を行い、自分のIDカードをカードリーダー12に挿入する。カードリーダー12により読み取られた顧客IDや、顧客が入力した取引申込み内容などが自動取引装置10からホストコンピュータ20に伝送される。この情報を受けてホストコンピュータ20は、データベース21の顧客の信用情報や取引情報をチェックし、取引を行うかどうかの判断などの多岐にわたる処理を実行する。このときの情報処理の1つとして、データベース管理部22は、自動取引処理装置10から伝えられた顧客IDに該当する顧客ファイルを検索し、その顧客が登録した電話番号を取得し、その電話番号を調査装置40に伝送して調査を命じる。

【0018】電話番号と調査指令を受け取ったパソコン41(調査装置40)が、図2のフローチャートに示す電話番号調査処理を実行する。まず、受け取った調査対象の電話番号について呼設定シーケンスを開始する(ステップ100→200)。呼設定シーケンスでは最初に、調査対象として生成した電話番号を着番号とし、かつ伝達能力として非制限ディジタル情報を指定した「呼設定」メッセージを作成して網に送出する(ステップ201)。この呼設定シーケンス200はITU-T勧告Q.931に詳細に規定されている回線交換呼制御手順に従って進行する。この回線交換呼の制御手順は各種の文献に詳細に解説されているので、この明細書では詳しく説明しないが、代表的なシーケンスの進行はつぎ通りである。

【0019】発信端末からの「呼設定」メッセージを受け取った網は、使用すべきBチャネルを知らせる「呼設定受付」メッセージを発信端末に送るとともに、「呼設定」メッセージを着信端末に送る。これで着信端末に要求されるいろいろな性能が指定され、これを着信端末側でチェックし、適合を確認した着信端末が「呼出」メッセージを網に返す(着信端末が呼出中となる)。この「呼出」メッセージは網から発信端末に送られる。着信端末にてオフックなどの応答をすると、着信端末→網→発信端末に「応答」メッセージが送られ、これを受け

て発信端末から網に、また網から着信端末に「応答確認」メッセージが送られる。これで当該「呼設定」メッセージが受け付けられて回線が接続されることになる。

【0020】また、さまざまな理由により発信端末の要求した呼が受け付けられない場合がある。その場合は、網は発信端末に「切断」メッセージを送り、切断復旧シーケンスを実行する。このとき網から発信端末に送られる「切断」メッセージに付帯する情報要素の理由表示の項目で、呼が受け付けられない理由が理由番号の形で通知される。

【0021】====「切断」メッセージの理由表示=====

ITU-T勧告Q.931では、「切断」メッセージにつける理由表示の種別と番号はつぎのように定義されている。

1. 正常クラス

《理由番号1 欠番》この理由表示は、番号はフォーマット上有効であったが、現在欠番のため、発信ユーザが要求した相手に着信できないことを示す。

《理由番号2 指定中継網へのルートなし》この理由表示は、この理由表示の送信元の装置が、認識不可能な特殊な中継網を通して呼をルーティングする要求を受けたことを示す。この理由表示の送信元の装置は、その中継網が存在していないか、あるいは、それが存在したとしても、この理由表示の送信先の装置に対してサービスをしていない特殊な中継網であるため、その中継網を認識しない。

《理由番号3 相手へのルートなし》この理由表示は、呼をルーティングされた網が、着信の要求を受けないため呼を着信ユーザへ届けることができないことを示す。

《理由番号6 チャネル利用不可》この理由表示は、チャネル選択の結果として選択されたチャネルが送信端末に対して利用不可であることを示す。

《理由番号7 呼が設定済のチャネルへ着呼》この理由表示は、ユーザに着呼があり、その着呼が同様の呼（例えば、パケットモードのX.25バーチャルコール）として、ユーザが既に設定しているチャネルに接続されることを示す。

《理由番号16 正常切断》この理由表示は、呼に関係するユーザのうちの1人が、呼の切断復旧を要求したことにより、呼が切断されることを示す。正常状態では、この理由表示の生成源は網ではない。

《理由番号17 着ユーザビジー》この理由表示は、着信ユーザが、もう一つの別の呼を受け付けられないことを示す。この場合、ユーザ装置では、着信呼に対して通信の整合性がとれている必要があります。

《理由番号18 着ユーザレスポンスなし》この理由表示は、相手ユーザが呼設定のメッセージに対して規定された割り当て時間（本仕様で定義されたタイムT303か、もしくはT310の満了）内に「呼出中」か「応答」かを示

すメッセージを返送しない時に使用する。

《理由番号19 着ユーザ呼出中／応答なし》この理由表示は、呼出の通知はあったが、その後規定された時間内に応答の通知がこなかった場合に使用する。この理由表示は、JT-Q931手順により必然的に生じるものではなく、網内のタイマにより生じることもある。

《理由番号20 加入者不在》この理由表示は、移動局が（無線バスを通して信号手順によって）ログオフされているか、または、無線交信が着移動局と行なえない（例えば、障害、圏外又は、電源断）ことを示す。

《理由番号21 通信拒否》この理由表示は、この理由表示を送信した装置がビジーでも不整合でもなく、呼を受け付け可能であるにもかかわらず、呼を受け付けないことを示すのに用いる。

《理由番号22 相手加入者番号変更》この理由表示は、発信ユーザによって示された着信番号がもはや割り当てられていない時、発信ユーザに通知されるものである。このとき、新しい着信番号が診断情報フィールドに含まれる。

20 《理由番号26 選択されなかったユーザの切断復旧》この理由表示は、ユーザが着信呼を得られなかったことを示す。

《理由番号27 相手端末故障中》この理由表示は、着信側インタフェースが機能的に正常でなかったため、発信ユーザが要求した相手ユーザへの着信が出来なかったことを示す。この「機能的に正常でない」ということは、信号メッセージが相手ユーザに届かないことを意味している。例えば、相手ユーザインタフェースの物理レイヤもしくはデータリンクレイヤの故障とか、ユーザ装置がオフラインの場合等である。

《理由番号28 無効番号フォーマット（不完全番号）》この理由表示は、着信番号が無効なフォーマットか、もしくは不完全なために、相手ユーザへの着信ができないことを示す。

《理由番号29 ファシリティ拒否》この理由表示は、ユーザによって要求されたファシリティが、網で提供できない場合に返す。

40 《理由番号30 状態問合への応答》この理由表示は、「状態表示」メッセージを生成した理由が、これを生成する以前に「状態問合」メッセージを受信したことによる場合に、この「状態表示」メッセージの中に含まれる。

《理由番号31 その他の正常クラス》この理由表示は、正常クラスの他の理由で表せない場合に正常状況を報告するためにのみ使用する。

2. リソース使用不可クラス

《理由番号34 利用可回線／チャネルなし》この理由表示は、呼を取り扱うための利用可能な適当な回線／チャネルが、現在ないことを示す。

50 《理由番号38 網障害》この理由表示は、網が機能的

に正常でなく、その状態が比較的長時間続きそうであることを表示する。例えば、すぐに再発呼しても受付られそうもない場合である。

《理由番号41 一時的障害》この理由表示は、網が機能的に正常でなく、その状態が長時間は継続しそうもないことを示す。例えば、ユーザがほぼ同時に再発呼が望める場合である。

《理由番号42 交換機輻輳》この理由表示は、この理由を発生した交換装置が高トラヒックで輻輳していることを示すのに用いる。

《理由番号43 アクセス情報廃棄》この理由表示は、網が要求されたアクセス情報（ユーザ・ユーザ情報、低位レイヤ整合性、高位レイヤ整合性もしくは詳細情報の中に示されるサブアドレス等）を相手ユーザに届けられなかつたことを示す。廃棄されたアクセス情報の特殊タイプのものは、診断情報の中に含まれる場合がある。

《理由番号44 要求回線／チャネル利用不可》この理由表示は、要求端末により通知された回線またはチャネルが、相手側のインターフェースで提供できない場合に返す。

《理由番号47 その他のリソース使用不可クラス》この理由表示は、網輻輳クラスの中の他の理申を適用できないときにのみ、網輻輳イベントとして報告するために使用する。

3. サービス利用不可クラス

《理由番号49 QOS利用不可》この理由表示は、要求されたQOS（勧告X.213で定義されている）が提供されないことを報告するために使用する（例えば、スループット又は伝達遅延が提供されない場合）。

《理由番号50 要求ファシリティ未契約》この理由表示は、ユーザがファシリティを提供する網に対して必要な管理上の手続きを終えていないため、要求された付加サービスが網によって提供されないことを示す。

《理由番号57 伝達能力不許可》この理由表示は、理由表示を生成した装置で実現している伝達能力であるが、ユーザに許可してない伝達能力をユーザが要求したことを見ます。

《理由番号58 現在利用不可伝達能力》この理由表示は、理由表示を生成した装置で実現している伝達能力であるが、現在利用不可である伝達能力をユーザが要求したことを見ます。

《理由番号63 その他のサービスまたはオプションの利用不可クラス》この理由表示は、サービス利用不可クラスの他の理由表示が適用できない場合にのみ、サービス利用不可イベントを報告するのに使用する。

4. サービス未提供クラス

《理由番号65 未提供伝達能力指定》この理由表示は、理由表示を送信した装置が要求された伝達能力をサポートしないことを示す。

《理由番号66 未提供チャネル種別指定》この理由表

示は、理由表示を送信した装置が要求されたチャネル種別をサポートしないことを示す。

《理由番号69 未提供ファシリティ要求》この理由表示は、この理由表示を送信した装置が要求された付加サービスを提供しないことを示す。

《理由番号70 制限ディジタル情報伝達能力》この理由表示は、ある装置が非制限ディジタル情報伝達能力を要求した場合、この理由表示を送信する装置が要求された伝達能力のうち制限ディジタル情報伝達能力のみをサポートしていることを示す。

《理由番号79 その他のサービスまたはオプションの未提供クラス》この理由表示は、サービス未提供クラスの他の理由が適用できない場合にのみ、サービス未提供を報告するのに使用する。

5. 無効メッセージクラス

《理由番号81 無効呼番号使用》この理由表示は、理由表示を送信した装置がユーザ・網インターフェース間で現在使用しているのと異なる呼番号のメッセージを受信したことを示す。

《理由番号82 無効チャネル番号使用》この理由表示は、理由表示を送信した装置が活性化していないチャネル番号の使用要求を受信したことを示す。例えば、ユーザが1から12までのチャネルを契約しているにもかかわらず、ユーザ装置または網がチャネル番号13から23の使用を試みた場合等である。

《理由番号83 指定された中断呼識別番号未使用》この理由表示は、中断された呼に用いられていた呼識別番号とは異なった呼識別番号を持つ呼の再開が試されたことを示す。

《理由番号84 中断呼識別番号使用中》この理由表示は、網が呼の中断要求を受信したが、この中断要求は呼の再開が行われるかもしれないインターフェース領域内の中断呼識別としてすでに使用中である呼識別（なにもしない場合を含む）を含んでいたことを示す。

《理由番号85 中断呼なし》この理由表示は、網が呼の再開要求を受信したことを示す。しかし、呼の再開要求の含んでいる呼識別が、呼の再開が行われるかもしれないインターフェース領域内の中断された呼には現在使用されていないことを示す。

《理由番号86 指定中断呼切断復旧済》この理由表示は、網が再開要求を受信したが、この再開要求は、一度中断呼として通知された呼識別を含んでおり、その中断呼が（リモートユーザの切断復旧またはタイムアウトにより）すでに切断復旧されていることを示す。

《理由番号87 ユーザはCUGメンバでない》

付加サービス仕様参照

《理由番号88 端末属性不一致》この理由表示は、理由表示を送信した装置が適合しない低位レイヤ整合性、高位レイヤ整合性、あるいは他の整合性属性（例=データ速度）をもつ呼設定の要求を受信したことを示す。

す。

《理由番号91 無効中継網選択》この理由表示は、中継網識別を受信したが、それが別に定義されているように、正しくないフォーマットであることを示す。

《理由番号95 その他の無効メッセージクラス》この理由表示は、無効メッセージクラスの他の理由が適用できない場合にのみ、無効メッセージクラスのイベントを報告するために用いる。

6. 手順誤り（例：認識されないメッセージ）クラス

《理由番号96 必須情報要素不足》この理由表示は、理由表示を送信した装置がメッセージを受信時に、メッセージ内に存在しなければならない情報要素（必須情報要素）が不足していたことを示す。

《理由番号97 メッセージ種別未定義または未提供》この理由表示は、理由表示を送信した装置が、その装置において未定義のメッセージ、または定義されているが未提供であるような認識できないメッセージ種別を持つメッセージを受信したことを示す。

《理由番号98 呼状態とメッセージ不一致又はメッセージ種別未定義》この理由表示は、この理由表示を送信した装置が、処理において特定な呼状態の間に受信したメッセージが許可しうるメッセージでないか、整合していない呼状態を示す「状態表示」を受信したことを示す。

《理由番号99 情報要素未定義》この理由表示は、理由表示を送信した装置の情報要素識別子が未定義、または定義されていても未提供である情報要素を含んだメッセージを受信した場合に用いる。なお、その情報要素は、この理由を送出した装置が、メッセージの処理を行うために必要なものでない場合に限る。

《理由番号100 情報要素内容無効》この理由表示は、理由表示を送信した装置が提供している情報要素であるが、情報要素の1つまたは複数のフィールドが提供していないコードである情報要素を受信したことを示す。

《理由番号101 呼状態とメッセージ不一致》この理由表示は、受信したメッセージが呼状態と不一致の場合に用いる。

《理由番号102 タイマ満了による回復》この理由表示は、本レイヤ3仕様のエラー処理手順に従い、タイマが満了したことにより手順が開始されたことを示す。

《理由番号111 その他の手順誤りクラス》この理由表示は、手順誤りクラスの他の理由が適用できない場合にのみ手順誤りイベントを報告するのに用いる。

7. インタワーキングクラス

《理由番号127 その他のインターワーキングクラス》この理由表示は、動作するための理由表示が存在しないような網でのインターワークが発生したことを示す。従って、送信すべきメッセージのための正確な理由表示は確認できない。

【0022】==信用照会システムの動作シーケンスの核心部==

この発明の信用照会システムにおける電話番号の調査処理においては、図2のフローチャートに示すように、呼設定シーケンス200において、送出した「呼設定」メッセージの呼が受け付けられて網から「呼出」メッセージまたは「応答」メッセージが転送されてきた場合に、ステップ202またはステップ203からステップ301→302→404の処理に抜け出して、直ちに網に「切断」メッセージを送出して切断復旧シーケンスを実行するとともに、このときの電話番号を有効番号と判定し、調査した電話番号が有効であった旨をホストコンピュータ20の信用情報管理部23に通知する。

【0023】また呼設定シーケンス200において、送出した「呼設定」メッセージの呼が受け付けられずに網から「切断」メッセージが転送されてきた場合に、ステップ204からステップ401→402の処理に抜け出して、直ちに切断復旧シーケンスを実行するとともに、網からの「切断」メッセージに付帯した情報要素の理由表示をピックアップし、その理由表示の内容に応じて、当該「呼設定」メッセージの前記電話番号についての有効・無効および保留などの判断を下す。

【0024】(a) 有効番号

ステップ402でピックアップした理由表示が、

《理由番号3 相手へのルートなし》

《理由番号7 呼が設定済のチャネルへ着呼》

《理由番号16 正常切断》

《理由番号17 着ユーザビジー》

《理由番号18 着ユーザレスポンスなし》

30 《理由番号19 着ユーザ呼出中／応答なし》

《理由番号20 加入者不在》

《理由番号21 通信拒否》

《理由番号27 相手端末故障中》

《理由番号49 QOS利用不可》

《理由番号50 要求ファシリティ未契約》

《理由番号57 伝達能力不許可》

《理由番号58 現在利用不可伝達能力》

30 《理由番号63 その他のサービスまたはオプションの利用不可クラス》

40 《理由番号65 未提供伝達能力指定》

《理由番号66 未提供チャネル種別指定》

《理由番号69 未提供ファシリティ要求》

《理由番号70 制限ディジタル情報伝達能力》

《理由番号79 その他のサービスまたはオプションの未提供クラス》

《理由番号88 端末属性不一致》

のいずれかであった場合は、前記電話番号を有効番号と認定し、そのことを信用情報管理部23に通知する（ステップ403→404）。

50 【0025】(b) 番号変更

ステップ402でピックアップした理由表示が《理由番号22 相手加入者番号変更》であった場合、その理由表示の診断情報フィールドに記入されている新しい電話番号をピックアップし、その新電話番号に変更になっているということを信用情報管理部23に通知する（ステップ403→405→406）。

【0026】(c) 無効番号

ステップ402でピックアップした理由表示が、
《理由番号1 欠番》
《理由番号2 指定中継網へのルートなし》
《理由番号6 チャネル利用不可》

のいずれかであった場合は、当該「呼設定」メッセージの前記電話番号を無効番号と認定し、その電話番号は無効である旨を信用情報管理部23に通知する（ステップ403→405→407→408）。なお、1回の調査処理だけで結論を出すのではなくて、適当な時間をおいてから2回目の調査処理を行い、そこでも無効と判断した場合に、ホストコンピュータ20に通知する方式を採用してもよい。

【0027】(d) 判断保留

ステップ402でピックアップした理由表示が、ステップ403・405・407で調べたいずれの理由番号でもなかった場合は、当該「呼設定」メッセージの前記電話番号を有効番号とも無効番号とも判定せずに、信用情報管理部23に対しては判断保留と通知する（ステップ403→405→407→409）。

【0028】==実際の運用状況==

この種の取引処理システムの契約者は一般の人々であり、これらの人の多くは一般的なアナログ電話網の加入者であり、最近少しづつISDN（INS64）の加入者が増えてきている。このような現状において前記の電話番号の調査処理を実行すると、調査装置40とISDNの交換局（網）との間でつぎのような応答がなされる。

【0029】(A) 発呼した電話番号がアナログ電話網の有効な加入者番号であった場合

この数がもっとも多い。調査装置40は「呼設定」メッセージで伝達能力として非制限ディジタル情報を指定して発呼しているので、網は《理由番号3 相手へのルートなし》を付けた「切断」メッセージを返してくれる。これを受け、ホストコンピュータ20に「電話番号は有効」と通知する。ここで注目すべきことは、この調査と判断を行うにあたって、調査対象の電話に対して呼出をまったく行わないことである。つまり調査される相手から見た場合、無用な電話に無理に応答させられる煩わしさがない。

【0030】(B) 発呼した電話番号が変更になっていた場合

これはアナログ電話網かISDNのいずれの加入者番号かに係わりなく、網は《理由番号22 相手加入者番号変更》を付けた「切断」メッセージを返してくれる。これ

を受けて、ホストコンピュータ20に「新電話番号に変更になった」と通知する。

【0031】(C) 発呼した電話番号が使われていない番号であった場合

この状況をいち早くキャッチすることが、取引処理システムの信用監査の上で重要な意味のあることである。この場合は、アナログ電話網かISDNのいずれの加入者番号かに係わりなく、網は《理由番号1 欠番》の付いた「切断」メッセージを返してくれる。これを受け、ホストコンピュータ20に「電話番号は無効」と通知する。

【0032】(D) 発呼した電話番号がISDNの有効な加入者番号であった場合

この場合は相手設備の状況に応じてやり取りが変わる。パソコン41からの「発呼」メッセージにより着信端末（相手）にて呼出が行われ、さらにその呼出に相手が応答すると、図2のフローチャートにおいてステップ301側に処理が進み、本発明の調査装置の側から切断復旧シーケンスを開始するし、その電話番号は有効と判定する。また、網から「切断」メッセージが返ってきた場合であっても、前述したように、その理由番号が#7, #16, #17, #18, #19, #20, #21, #27, #49, #50, #57, #58, #63, #65, #66, #70, #79のいずれかであれば、その電話番号を有効と判定し、理由番号が#2か#6であればその電話番号を無効と判定し、これ以外の理由番号のときは判断を保留する。

【0033】なお、各理由番号について“有効”“無効”“保留”的どの分類に振り分けるかは、実施例での説明が最善のものと言えない場合も考えられる。ISDNの加入者の利用状況とそれに対する網の反応をさらに詳しく吟味し、ある理由表示は“保留”ではなくて“有効”に分類した方が適切であったり、または“無効”に分類した方が適切だということがあり得る。この発明は、そのような弾力的な運用を妨げるものではない。

【0034】==調査結果の通知を受けた後の処理==

ホストコンピュータ20における信用情報管理部23は、「電話番号は有効」という通知を受けたとき、とくに何もしなくてもよいし、あるいはその調査期日には有効と判断された旨を記録にとっておいてもよい。「新電話番号に変更になった」という通知を受けたときは、所定の係員端末30に向けて旧電話番号と新電話番号とを対照させたメッセージを出力する。「電話番号は無効」という通知を受けたときは、所定の係員端末30に向けて電話番号が使われなくなっているので要注意である旨のメッセージを出力する。またシステムの取引内容によっては、電話番号が使われないと判断した場合に、その情報を顧客が操作中の自動取引装置10に伝え、操作パネル11にディスプレイに「あなたの電話番号が使

われていないのですが、どうかしましたか、係まで連絡をとってください」というようなメッセージを表示してもよい。

【0035】

【発明の効果】この発明の信用照会システムによれば、コンピュータ・システムで簡単かつ高速に自動実行できる手段により、顧客が自動取引装置を利用するごとに、その顧客の電話番号に基づいて信用情報の変化がないか否かをほとんど同時に調べることができる（この調査にあたって、電話に無用な呼出がかからないという大きな特徴を有する）。その調査の結果、顧客の電話番号が使われなくなっていることが分かれば、そのことをほとんど同時に取引処理システムに通知できる。この情報を活用することで、顧客の信用監査の信頼性を上げることが

でき、不良債券の発生防止に効果的である。また電話番号が変更になったことも、顧客になんらの負担をかけずに取引処理システムが認知できる。

【図面の簡単な説明】

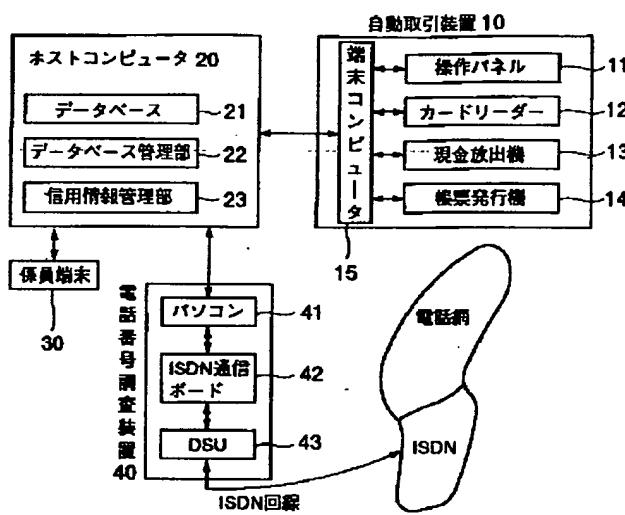
【図1】この発明の信用照会システムを含んだ取引処理システムの一実施例の概要を示すブロック図である。

【図2】同上システムにおける電話番号調査処理の主要部分の概略を示すフローチャートである。

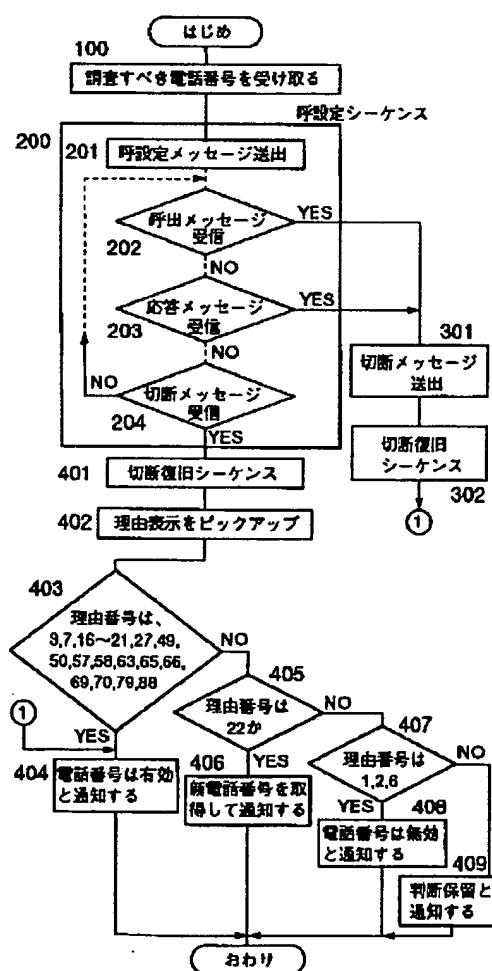
【符号の説明】

- 10 10 自動取引処理装置
- 20 20 ホストコンピュータ
- 30 30 係員端末
- 40 40 電話番号調査装置

【図1】



【図2】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.